

# Serebral Palsili Çocuklarda Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi ve Annelerin Depresyon Düzeyi Arasındaki İlişki

## Relationship Between Health Related Quality of Life of Children with Cerebral Palsy and Psychological Status of Mothers

Özgün KAYA KARA<sup>a</sup>, Sedef ŞAHİN<sup>b</sup>, Hasan Atacan TONAK<sup>a</sup>, Ahmet GÜL<sup>c</sup>, Koray KARA<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

<sup>c</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Ankara, TÜRKİYE

<sup>d</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Antalya, TÜRKİYE

**ÖZET Amaç:** Bu çalışmanın amacı, serebral palsili (SP) çocuğa sahip annelerin depresyon düzeyi ile çocuğun sağlıkla ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Kesitsel olarak tasarlanmış olan çalışmamıza 7-16 yaş aralığında 183 çocuk ve anneleri (SP'li grup n=122; sağlıklı grup n=61) dâhil edildi. Çalışmaya alınan sağlıklı ve SP'li çocukların yaşam kalitesini değerlendirmek için Çocuk Sağlık Anketi Ebeveyn Formu (CHQ-PF50) kullanıldı. Annelerin depresyon düzeyleri Beck Depresyon Envanteri (BDE) ile değerlendirildi. Annelerin depresyon düzeyleri normal-minimal depresyon (<17) ve orta-şiddetli depresyon (17 ve üstü) olarak iki gruba ayrıldı. Nicel verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi; nitel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı. CHQ-PF50 alt parametreleri ve BDE sonuçları arasındaki ilişki Spearman korelasyon testi ile analiz edildi. **Bulgular:** SP'li çocuğa sahip annelerin depresyon düzeyleri sağlıklı çocuğa sahip annelerin depresyon düzeylerinden yüksekti (p=0,012). SP'li çocuğa sahip annelerin BDE skorları ile CHQ'nun alt bölümlerinden fiziksel sağlık nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar arasında zayıf negatif yönde anlamlı ilişki (p<0,05) varken, ağrı ve rahatsızlık, mental sağlık, genel sağlık algılaması, ebeveyn üzerindeki emosyonel etki, aile aktiviteleri ve aile uyumu alt bölümleri ile arasında orta düzeyde negatif yönde anlamlı ilişki bulundu (p<0,05). Orta-şiddetli depresyon düzeyine sahip annelerin çocuklarının yaşam kalitesi alt bölümlerinden genel sağlık, ağrı ve rahatsızlık, mental sağlık, öz saygı, genel sağlık algılaması, aile aktiviteleri ve aile uyumu normal-minimal depresyon düzeyine sahip annelerin çocuklarından düşük bulundu (p<0,05). **Sonuç:** SP'li çocuğun ağrı düzeyi, mental ve genel sağlık durumu, öz saygısı ve aile bireylerinin uyumu annenin depresyon düzeyi ile ilişkide olan önemli faktörler arasındadır. Gelecekteki çalışmalar, annenin depresyon düzeyini etkileyebilecek diğer faktörleri araştırmalıdır.

**ABSTRACT Objective:** This study was aimed to investigate the relationship between depression level of mothers who had children with cerebral palsy (CP) and health related quality of life of children. **Material and Methods:** This sectional study was included 183 children at age ranged 7-16 years and their mothers (CP group n=122; health group n=61). Child Health Questionnaire-Parent Form (CHQ-PF50) was used to assess the quality of life of children with CP and health peers who had participated in the study. Depression levels of mothers were assessed with Beck Depression Inventory (BDI). The depression levels of mothers was separated two groups as normal-minimal (<17) and moderate-severe (17 and higher). Mann-Whitney U test was used to compare the quantitative data and ki-square test was used to analyse qualitative data. The correlation between CHQ-PF50 sub-dimensions and BDI scores was analysed with Spearman correlation. **Results:** The depression levels of mothers who had children with CP were higher than the mothers who had health children (p=0.012). There was poor significant correlation between BDI scores of mothers who had children with CP and the sub-dimensions of role/social limitations physical (p<0.05) and also moderate negative significant correlation was found in pain, general health perception, parental impact emotional, family activities and family cohesion (p<0.05). The quality of life scores of children with mothers who had moderate-severe depression levels was lower than children with mothers who had normal-minimal depression levels in general health, pain, mental health, self esteem, general health perception, family activities and family cohesion (p<0.05). **Conclusion:** As a conclusion, the pain level, mental and general health, self esteem and family cohesion of children with CP were the essential related factors with the depression levels of mothers. Future studies should investigate the other factors that affected the depression levels of mothers.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral palsy; yaşam kalitesi; anneler; depresyon; çocuk

**Keywords:** Cerebral palsy; quality of life; mothers; depression; child

**Correspondence:** Özgün KAYA KARA

Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, TÜRKİYE/TURKEY

**E-mail:** ozgun\_kaya@yahoo.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

**Received:** 12 May 2019

**Received in revised form:** 02 Jul 2019

**Accepted:** 03 Jul 2019

**Available online:** 08 Jul 2019

2536-4391 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Serebral palsy (SP), gelişmekte olan fetüs veya infant beynindeki ilerleyici olmayan hasara bağlı ortaya çıkan hareket ve postür gelişimindeki kalıcı bir bozukluktur.<sup>1</sup> SP'nin Türk popülasyonunda 2-16 yaş arasındaki görülme oranı %0,44'tür.<sup>2</sup> SP'ye eşlik eden spastisite, ağrı, mental retardasyon, konuşma, görme ve işitme bozukluğu, entelektüel bozukluk gibi problemler ile birlikte beslenme, giyinme, banyo yapma ve tuvalet gibi kendine bakım aktivitelerindeki kısıtlılıklar çocuğun ve ailesinin yaşam kalitesini ve aile dinamiğini olumsuz yönde etkiler.<sup>1,3</sup>

Dünya Sağlık Örgütüne göre yaşam kalitesi, bireylerin yaşadıkları kültür ve değer sistemi içerisinde yaşamdaki pozisyon algısıdır ve kişilerin hayattaki amaçları, umutları, standartları ve kaygıları ile ilişkilidir.<sup>4</sup> Bireyin fiziksel ve mental sağlığını, duygularını, bağımsızlık derecesini, sosyal etkileşimini, kişisel düşüncelerini ve çevre ile olan ilişkisini etkileyen çok yönlü bir kavramdır.<sup>5</sup> Bu yüzden çocukluk çağında görülen fiziksel özrün önemli nedenlerinden biri olan SP, yaşam kalitesinin fiziksel, sosyal ve fizyolojik parametrelerini etkiler.<sup>6</sup> Literatürde yapılan çalışmalarda, SP'li çocuk ve gençlerin kendine bakım, spor ve egzersiz gibi fiziksel aktivitelere katılımlarının, fiziksel ve mental sağlık durumlarının sağlıklı yaşatılardan oldukça düşük olduğu gösterilmiştir.<sup>7-10</sup>

Anne-babaları gelişimsel bozukluğu olan bir çocuğun bakımıyla yüz yüze kaldıkları uzun tedavisi sürecinde duygusal, fiziksel ve ekonomik birçok zorlukla karşılaşır.<sup>11</sup> Sağlıklı bir bebeğe veya "mükemmel çocuğa" sahip olma umutları yıkıldığı için psikolojik stres ve hayal kırıklığı yaşarlar.<sup>12</sup> Bu nedenle ebeveyn arasında bakım görevi büyük ölçüde annenin üzerindedir ve fonksiyonel limitasyonları olan bir çocuğa bakmak ve çocuğun uzun süreli bağımlılığı, annenin fiziksel ve sosyal yönlerden psikolojik durumunu etkiler.<sup>13</sup>

Engelli bir çocuğa sahip olmak annede yüksek oranda depresyona veya depresyon semptomlarına neden olabilir.<sup>14</sup> Literatürde SP'li çocuğa sahip anneler ile sağlıklı çocuğa sahip annelerin depresyon düzeylerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda, SP'li çocukların annelerinin depresyon skorlarının oldukça yüksek seviyede olduğu gösterilmiştir.<sup>15-20</sup>

SP'li çocuğa sahip annelerin, rehabilitasyon sürecinde çok önemli rolleri vardır.<sup>16</sup> Annenin mental ve ruhsal sağlığı, çocuğun yaşam kalitesini etkileyen

en önemli psikososyal faktörlerden biridir.<sup>15</sup> Çoğu SP'li çocuk için anne tarafından sağlanan bakım, çocuğun yaşam kalitesini etkileyen en önemli çevresel faktörlerden biridir.<sup>15</sup> Eğer anne depresyon nedeni ile çocuğun bakımını sağlamadaki zorluklar ile başa çıkamazsa, bu durumu, çocuğun gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir.<sup>15</sup>

Literatürdeki birçok çalışma SP'li çocuğa sahip annelerin yaşam kalitesini incelerken, az sayıda çalışma annenin depresyon durumu ile SP'li çocuğun yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemiştir.<sup>15-17,21-23</sup> Türkoğlu ve ark., SP'li çocuğa sahip annelerin anksiyete şiddeti ve depresyon semptomlarının çocuğun yaşam kalitesi ile güçlü negatif yönlü ilişkiye sahip olduğunu göstermişlerdir.<sup>15</sup> Koltuniuk ve ark., SP'li çocukların yaşam kalitesinin aile üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, çocuğun yaşam kalitesi ile ailenin memnuniyeti, ailenin fiziksel, duygusal ve kognitif fonksiyonları arasında anlamlı ilişki olduğunu bulmuşlardır.<sup>22</sup> Ozkan ise 120 spastik SP'li çocuğu ve annelerini değerlendirdiği araştırmasında, annenin yıpranmışlığı ile çocuğun fiziksel ve duygusal fonksiyonu arasında güçlü negatif ilişki; çocuğun psikososyal sağlığı, sosyal ve okul fonksiyonu ile arasında ise orta düzeyde negatif ilişki olduğunu göstermiştir.<sup>23</sup> Ancak bu çalışmaların ortak kısıtlılığı, sağlıklı bir kontrol grubunu dâhil etmemiş olmalarıdır. Literatürdeki bu eksikliklere ışık tutmak için planlanan çalışmamızın amacı, SP'li çocuğa sahip annelerin psikolojik durumu ile çocuğun sağlıkla ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Kasım 2018-Mart 2019 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmaya başlamadan önce Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu onayı alındı (Onay Tarihi: 16.10.2018, Karar No:18/249). Çalışma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya dâhil edilen aileler, çalışma konusunda bilgilendirildi ve aydınlatılmış onam formu imzalatılarak gerekli izin alındı.

## KATILIMCILAR

Kesitsel olarak tasarlanmış olan bu çalışmaya 7-16 yaş aralığında 183 çocuk-adölesan ve anneleri (SP'li

grup n=122; sağlıklı grup n=61) dâhil edildi. Çalışmaya dâhil edilme kriterleri; 1) SP’li veya sağlıklı bir çocuğa veya adölesana sahip olmak ve onunla birlikte yaşamak, 2) İnme, diyabet gibi kronik veya ciddi bir hastalığa sahip olmamak, 3) Türkçe okur ve yazar olmak, 4) Soruları yanıtlayabilecek kognitif seviyeye sahip olmaktır. Çalışmadan çıkarılma kriterleri; 1) Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen anneler ve çocukları, 2) Son 6 ay içerisinde cerrahi ya da Botulinium Toksin uygulaması yapılan SP’li çocuklar-adölesanlar, 3) Son 3 ay içerisinde sistemik ve psikiyatrik ilaçlar kullanan anneler olarak belirlendi. Kontrol grubunda yer alan sağlıklı çocuklar/ergenler ve anneleri yazarların arkadaşları, komşuları ve akrabalarından oluştu.

### DEĞERLENDİRME ÖLÇEKLERİ

Çalışmaya dâhil edilen çocukların/adölesanların ve annelerinin sosyodemografik özellikleri hastane kayıtlarından ve aileler için hazırlanmış ön kayıt formu kullanılarak kaydedildi. SP’li çocukların/adölesanların kaba motor fonksiyon ve el beceri seviyeleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) ve El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (EBSS) ile belirlendi.<sup>24-26</sup>

### Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi

#### (Çocuk Sağlık Anketi Ebeveyn Formu)

Çalışmaya alınan sağlıklı ve SP’li çocukların/adölesanların sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek için Çocuk Sağlık Anketi-Ebeveyn Formu [Child Health Questionnaire-Parent Form (CHQ-PF50)]’nin Türkçe versiyonu kullanılmıştır.<sup>27</sup> CHQ-PF50, 5-18 yaşları arasındaki çocuklar için hazırlanmıştır: CHQ-PF50, “Genel Sağlık (GGH)”, “Fiziksel Fonksiyon (PF)”, “Emosyonel/Davranışsal Nedenlere Bağlı Rol Kısıtlılıkları (REP)”, “Fiziksel Nedenlere Bağlı Rol Kısıtlılıkları (RP)”, “Ağrı ve Rahatsızlık (BP)”, “Davranış (BE)”, “Toplum İçinde Davranış (GBE)”, “Mental Sağlık (MH)”, “Öz Saygı (SE)”, “Genel Sağlık Algılaması (GH)”, “Ebeveyn Üzerindeki Emosyonel Etki (PE)”, “Ebeveyn Üzerindeki Zaman Etkisi (PT)”, “Aile Aktiviteleri (FA)” ve “Aile Uyumunu (FC)” olmak üzere 14 alt ölçekten oluşmaktadır. Anket, çocuğun bir yıl öncesi ile karşılaştırıldığında sağlığında değişimi gösteren bir soruyu da içermektedir. Her bir alt ölçek 0-100 arasında pu-

anlanmakta olup, yüksek puanlar daha iyi yaşam kalite düzeyi ve iyilik hâlini ifade eder.<sup>27</sup>

### Beck Depresyon Envanteri

Beck ve ark. tarafından adölesan ve erişkinlerde depresyonun davranışsal bulgularını ölçmek amacıyla 1961 yılında geliştirilmiştir.<sup>28</sup> Orijinal ölçeğin 26 hastada yapılan test-tekrar test güvenilirliği 0.82, iç güvenilirlik katsayısı ise 0.86’dır.<sup>28</sup> Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.<sup>29</sup> Beck Depresyon Envanteri (BDE) skorlarına göre 0-9 normal, 10-16 minimal depresyon, 17-29 orta düzey depresyon ve 30-63 şiddetli depresyon düzeyine işaret etmiştir.<sup>29</sup> Çalışmaya dâhil edilen annelerin depresyon düzeyleri; normal-minimal depresyon (<17) ve orta-şiddetli depresyon düzeyi (17 ve üstü) olarak iki gruba ayrılmıştır.

### İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler, Macintosh işletim sistemi için hazırlanan SPSS versiyon-21 (IBM SPSS Statistics; IBM Corporation, Armonk, NY, ABD) yazılımı kullanılarak yapıldı. Çalışmaya  $\alpha=0,05$  ve  $\beta=0,20$ ’de (%80 güç için) power analizine göre her bir grup için birey sayısı 26 olarak belirlendi.<sup>16</sup> Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu “Kolmogorov-Smirnov testi”, histogram ve kutu-çizgi grafikleri incelenerek karar verildi. Verilerin normal dağılmadığı tespit edildi ve tüm analizler nonparametrik yöntemler kullanılarak yapıldı. Verilerin tanımlayıcı istatistiği ortalama ve standart sapma ile hesaplandı. Nicel verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, nitel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı. CHQ-PF50 alt parametreleri, BDE sonuçlarının arasındaki ilişki Spearman korelasyon testi ile analiz edildi. İlişkinin değerlendirilmesinde, korelasyon katsayısı (rho) “0-0,24: zayıf”, “0,25-0,49: orta”, “0,50-0,74: güçlü”, “0,75-1,00: çok güçlü” olarak sınıflandırıldı.<sup>30</sup>  $p<0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen çocukların ve annelerinin sosyodemografik ve klinik özellikleri **Tablo 1**’de görülmektedir. SP ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri benzer bulundu ( $p>0,05$ ). SP’li çocukların

büyük bir kısmı klinik etkilenimine göre bilateral spastik (%77) olarak sınıflandırıldı. SP'li çocuğa sahip annelerin %55,8 (sayı=68)'i, sağlıklı çocuğa sahip annelerin ise %72,9 (sayı=44)'u lise ve üstü eğitim düzeyine sahipti. SP (%68) ve kontrol (%63,9) grubunda yer alan katılımcıların büyük çoğunluğu şehir merkezinde yaşamaktaydı.

SP'li çocuğa sahip annelerin depresyon düzeyleri sağlıklı çocuğa sahip anneler ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı derece yüksek olduğu bulundu ( $p=0,012$ ). SP'li çocuklar ve sağlıklı yaşlılarının yaşam kalitesinin karşılaştırılmasında CHQ'nun genel sağlık, fiziksel fonksiyon, emosyonel ya da davranışla ilgili zorluklar nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar, fiziksel sağlık nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar, ağrı ve rahatsızlık, toplum içinde davranış, mental sağlık, öz saygı, genel sağlık algılaması, ebeveyn üzerindeki emosyonel etki, ebeveyn üzerindeki zaman etkisi ve aile aktiviteleri alt bölümlerinde anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). SP'li ve sağlıklı çocukların yaşam kalitesinin ve annelerinin depresyon düzeylerinin karşılaştırılması **Tablo 2**'de görülmektedir.

SP'li ve sağlıklı çocukların yaşam kalitesi ile annelerinin BDE skorları arasındaki ilişki **Tablo 3**'te görülmektedir. SP'li çocuğa sahip annelerin BDE skorları ile CHQ'nun alt bölümlerinden fiziksel sağlık nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar arasında zayıf anlamlı ilişki ( $p<0,05$ ) varken, ağrı ve rahatsızlık, mental sağlık, genel sağlık algılaması, ebeveyn üzerindeki emosyonel etki, aile aktiviteleri ve aile uyumu alt bölümleri ile orta düzeyde negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Sağlıklı çocuğa sahip annelerin BDE skorları ile çocukların yaşam kalitesi alt bölümlerinden genel sağlık, fiziksel fonksiyon, mental sağlık, ebeveyn üzerindeki emosyonel etki ve aile uyumu arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ).

Çalışmaya dâhil edilen çocukların yaşam kaliteleri ile annelerin depresyon düzeyleri arasındaki ilişki **Tablo 4**'te görülmektedir. Orta-şiddetli depresyon düzeyine sahip annelerin çocuklarının yaşam kalitesi alt bölümlerinden genel sağlık, ağrı ve rahatsızlık, mental sağlık, öz saygı, genel sağlık algılaması, aile aktiviteleri ve aile uyumu istatistiksel olarak anlamlı

şekilde normal-minimal depresyon düzeyine sahip annelerin çocuklarından düşüktü ( $p<0,05$ ). Orta-şiddetli depresyon düzeyine sahip annelerin BDE skorları ile çocuklarının yaşam kalitesi alt bölümlerinden genel sağlık, toplum içinde davranış, öz saygı, genel sağlık algılaması ve ebeveyn üzerindeki emosyonel etki arasında orta derecede negatif yönlü anlamlı ilişki vardı ( $p<0,05$ ). Normal-minimal depresyon düzeyine sahip annelerin BDE skorları ile çocuklarının CHQ'nun davranış dışındaki tüm alt bölümleri arasında zayıf-orta düzey ( $\rho=-0,139$ -  $-0,310$ ) anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ).

## TARTIŞMA

Bu çalışma, SP'li ve sağlıklı çocukların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ile annelerinin depresyon düzeyleri arasındaki ilişkiyi Türk popülasyonunda inceleyen az sayıda çalışmadan biridir. Güncel çalışmamızda, SP'li çocuğa sahip annelerin depresyon skorlarının sağlıklı çocuğa sahip annelerden daha yüksek olduğu gösterildi. Ayrıca SP'li çocukların davranış ve aile uyumu dışındaki tüm yaşam kalitesi değerlendirmesi alt bölümlerinde sağlıklı yaşlılarına göre daha düşük puanlar aldıkları bulundu. Özellikle SP'li çocuğun yaşam kalitesini etkileyen ağrı, mental sağlık, genel sağlık algılaması, ebeveyn üzerindeki emosyonel etki, aile aktiviteleri ve aile uyumu alt bölümlerinin annenin psikolojik durumu ile orta düzeyde anlamlı ilişkiye sahip olduğunun gösterilmesi çalışmamızın en önemli bulguları arasındadır. Bunun yanı sıra orta-şiddetli depresyon düzeyine sahip annelerin çocuklarının yaşam kalitesi alt bölümlerinden genel sağlık, ağrı, mental sağlık, öz saygı, genel sağlık algılaması, aile aktiviteleri ve aile uyumu sonuçları normal-minimal depresyon düzeyine sahip annelerin çocuklarına göre daha düşüktür.

Çocuktaki özür, çocuğun sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin tüm yönlerini olumsuz etkileyebilir.<sup>16</sup> Literatürde CHQ kullanılarak SP'li çocuğun yaşam kalitesinin değerlendirildiği çalışmalarda, fiziksel fonksiyon alt bölümünün çocuğun yaşam kalitesini en çok etkileyen alan olduğu tespit edilmiştir.<sup>10,31,32</sup> Türk popülasyonunda SP'li çocukların yaşam kalitesinin sağlıklı yaşlıları ile karşılaştırıldığı iki araştırmada da benzer şekilde SP'li çocukların CHQ alt bölümlerinde fiziksel fonksiyon alanında ortalama

**TABLO 1: Çocukların ve annelerinin sosyodemografik ve klinik özellikleri.**

Değişkenler	Kontrol grubu (n=61)		SP grubu (n=122)		p
Çocuğun yaşı (yıl)	Ortanca	%25-75	Ortanca	%25-75	0,306 <sup>a</sup>
	9	7,5-12	8,4	8-11	
<b>Cinsiyet</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	0,142 <sup>b</sup>
Kız	33	54,1	52	42,6	
Erkek	28	45,9	70	57,4	
<b>SP tipi</b>					
Unilateral spastik	N/A	N/A	26	21,3	
Bilateral spastik	N/A	N/A	94	77	
Distonik/ataksik	N/A	N/A	14	11,5	
Hipotonik	N/A	N/A	2	1,6	
<b>Eşlik eden bozukluklar</b>					
İşitme	N/A	N/A	6	4,9	
Görme	N/A	N/A	47	38,5	
Konuşma	N/A	N/A	48	39,34	
Epilepsi	N/A	N/A	16	13,11	
Entelektüel	N/A	N/A	45	36,9	
<b>KMFSS</b>					
Seviye 1	N/A	N/A	31	25,4	
Seviye 2	N/A	N/A	9	7,4	
Seviye 3	N/A	N/A	18	14,8	
Seviye 4	N/A	N/A	30	24,6	
Seviye 5	N/A	N/A	34	27,9	
<b>EBSS</b>					
Seviye 1	N/A	N/A	31	25,4	
Seviye 2	N/A	N/A	22	18	
Seviye 3	N/A	N/A	17	13,9	
Seviye 4	N/A	N/A	24	19,7	
Seviye 5	N/A	N/A	28	23	
Annenin yaşı (yıl)	Ortanca	%25-75	Ortanca	%25-75	0,818 <sup>a</sup>
	35	31-40,5	35,5	32-41	
<b>Medeni durumu</b>					
Evli	59	96,7	119	97,5	0,748 <sup>b</sup>
Boşanmış, dul	2	3,3	3	2,5	
<b>Annenin eğitim düzeyi</b>					
İlköğretim	17	27,9	54	44,3	0,151 <sup>b</sup>
Lise	21	34,4	34	27,9	
Üniversite	21	34,4	28	23	
Lisansüstü	2	3,3	6	4,9	
<b>Ailenin gelir düzeyi</b>					
<2.000 TL	22	36,1	40	32,8	0,177 <sup>b</sup>
2.000-5.000 TL	21	34,4	48	47,5	
>5.000 TL	18	29,5	24	19,7	
<b>Ailenin yaşadığı yer</b>					
İl	39	63,9	83	68	0,773 <sup>b</sup>
İlçe	14	23	27	22,1	
Köy	8	13,1	12	9,8	

p<sup>a</sup> Mann-Whitney U testi; p<sup>b</sup> ki-kare testi; SP: Serebral palsi; KMFSS: Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi; EBSS: El becerileri sınıflandırma sistemi.

**TABLO 2:** SP'li ve sağlıklı çocukların yaşam kalitesinin ve annelerinin depresyon düzeylerinin karşılaştırılması.

Değişkenler	Kontrol grubu		SP grubu		Z	p
	%25-75	Ortanca	%25-75	Ortanca		
<b>CHQ</b>						
GGH	60-85	85	30-60	30	-8,54	<0,001*
PF	97,22-100	100	0-51,38	0	-10,06	<0,001*
REB	88,88-100	100	0-66,66	33,33	-8,14	<0,001*
RP	100-100	100	0-66,66	0	-9,03	<0,001*
BP	70-100	80	47,5-100	60	-3,93	<0,001*
BE	65,41-86,25	76,66	60-85	71,66	-1,93	0,053
GBE	60-92,5	85	30-60	60	-5,98	<0,001*
MH	55-80	75	55-75	65	-2,14	0,032**
SE	72,91-100	91,66	25-75	62,5	-7,14	<0,001*
GH	64,16-78,75	72,5	30-55,83	42,91	-8,52	<0,001*
PE	50-100	75	16,66-66,66	41,66	-5,27	<0,001*
PT	66,66-100	100	0-77,77	55,55	-5,81	<0,001*
FA	64,58-100	91,66	37,5-95,83	66,66	-3,74	<0,001*
FC	60-85	60	60-85	60	-1,83	0,066
<b>BDE</b>	0-11,5	5	3-16,25	8	-2,52	0,012**

CHQ: Çocuk Sağlığı Anketi Ebeveyn Formu; GGH: Genel sağlık; PF: Fiziksel fonksiyon; REB: Emosyonel ya da davranışla ilgili zorluklar nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar; RP: Fiziksel sağlık nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar; BP: Ağrı ve rahatsızlık; BE: Davranış; GBE: Toplum içinde davranış; MH: Mental sağlık; SE: Öz saygı; GH: Genel sağlık algılaması; PE: Ebeveyn üzerindeki emosyonel etki; PT: Ebeveyn üzerindeki zaman etkisi; FA: Aile aktiviteleri; FC: Aile uyumu; BDE: Beck Depresyon Envanteri; SP: Serebral palsi. \*p<0,001 \*\*p<0,05.

**TABLO 3:** SP'li ve sağlıklı çocukların yaşam kalitesi ile annelerinin BDE skorları arasındaki ilişki

CHQ	SP'li çocuğa sahip annelerin BDE skoru		Sağlıklı çocuğa sahip annelerin BDE skoru	
	rho	p	rho	p
GGH	-0,165	0,069	-0,348	0,006**
PF	-0,088	0,334	-0,279	0,029*
REB	-0,169	0,063	-0,116	0,375
RP	-0,195	0,031*	-0,08	0,539
BP	-0,304	0,001**	-0,244	0,058
BE	-0,161	0,076	-0,149	0,253
GBE	-0,098	0,284	-0,199	0,124
MH	-0,397	<0,001**	-0,255	0,047*
SE	-0,221	0,015*	-0,077	0,554
GH	-0,254	0,005**	-0,206	0,111
PE	-0,341	<0,001**	-0,310	0,015*
PT	-0,167	0,066	-0,183	0,159
FA	-0,299	0,001**	-0,245	0,057
FC	-0,332	<0,001**	-0,265	0,039*

CHQ: Çocuk Sağlığı Anketi Ebeveyn Formu; GGH: Genel sağlık; PF: Fiziksel fonksiyon; REB: Emosyonel ya da davranışla ilgili zorluklar nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar; RP: Fiziksel sağlık nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar; BP: Ağrı ve rahatsızlık; BE: Davranış; GBE: Toplum içinde davranış; MH: Mental sağlık; SE: Öz saygı; GH: Genel sağlık algılaması; PE: Ebeveyn üzerindeki emosyonel etki; PT: Ebeveyn üzerindeki zaman etkisi; FA: Aile aktiviteleri; FC: Aile uyumu; BDE: Beck Depresyon Envanteri; SP: Serebral palsi. \*\*p<0,01 \*p<0,05.

farkın %6,9-53,4 oranında sağlıklı yaşlılarından daha düşük olduğu kanıtlanmıştır.<sup>10,32</sup> Resh ve ark., periventriküler lökomalazi geçirmiş preterm bebeklerin 11 yaşlarındaki sağlıkla ilgili yaşam kalitelerini CHQ

ile araştırdıkları çalışmalarında, çocukların sağlıklı yaşlılarına göre fiziksel fonksiyon alanında %52,63 oranında daha az iyilik hâline sahip olduklarını göstermişlerdir.<sup>33</sup> Çalışmamız-da da literatür ile uyumlu ola-

TABLO 4: Çocukların yaşam kalitesi ile annelerinin depresyon düzeyleri arasındaki ilişki.

CHQ	Beck depresyon düzeyleri		İki grubun karşılaştırması (Mann-Whitney U)		Ortanca	Z	p	
	Normal-minimal (BDE skoru <17 altı) (n=144)		Orta-şiddetli (BDE skoru ≥17) (n=39)					
	rho	p	rho	p				
GGH	-0,192	0,021*	-0,320	0,047*	60	30	-2,267	0,023*
PF	-0,182	0,029*	-0,153	0,352	66,66	66,66	-1,887	0,059
REB	-0,195	0,019*	-0,234	0,152	66,66	66,66	-1,649	0,099
RP	-0,208	0,012*	-0,106	0,522	66,66	66,66	-1,928	0,054
BP	-0,213	0,01*	-0,085	0,607	80	80	-3,892	<0,001*
BE	-0,139	0,097	-0,271	0,095	76,66	60-80,83	-1,498	0,134
GBE	-0,175	0,036*	-0,338	0,035*	60	30-85	-1,117	0,264
MH	-0,257	0,002**	-0,276	0,089	70	45-65	-3,899	<0,001*
SE	-0,202	0,015*	-0,324	0,044*	75	25-75	-2,022	0,043*
GH	-0,231	0,005*	-0,533	<0,001*	55	30-55,83	-2,58	0,01*
PE	-0,310	<0,001**	-0,339	0,035*	62,5	0-58,33	-3,247	0,001*
PT	-0,247	0,003**	-0,115	0,487	66,66	0-100	-1,119	0,231
FA	-0,285	0,001**	0,148	0,369	83,33	33,33-87,5	-3,198	0,001*
FC	-0,242	0,004**	-0,01	0,952	60	30-60	-3,13	0,002*

\*p<0,05 \*\*p<0,01 CHQ: Çocuk Sağlığı Anketi Ebeveyn Formu; GGH: Genel sağlık; PF: Fiziksel fonksiyon; REB: Emosyonel ya da davranışla ilgili zorluklar nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar; RP: Fiziksel sağlık nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar; BP: Ağrı ve rahatsızlık; BE: Davranış; GBE: Toplum içinde davranış; MH: Mental sağlık; SE: Öz saygı; GH: Genel sağlık algılaması; PE: Ebeveyn üzerindeki emosyonel etki; PT: Ebeveyn üzerindeki zaman etkisi; FA: Aile aktivite; FC: Aile uyumu; BDE: Beck Depresyon Envanteri.

rak SP'li çocukların yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon alanında en şiddetli etkilenime sahip olduğu ve %72,86 oranında daha az puana sahip oldukları bulundu.

Literatürdeki çalışmalar, SP'li çocuğa sahip annelerin depresyon düzeylerinin sağlıklı çocuğa sahip anneler ile karşılaştırıldığında %22,7-62 oranında yüksek olduğunu göstermiştir.<sup>16-20</sup> Benzer şekilde çalışmamızda da SP'li çocuğa sahip annelerin depresyon düzeyi sağlıklı çocuğa sahip annelerden %44,36 oranında daha yüksektir. Bu sonuçlar, uzun dönem fonksiyonel limitasyonları olan çocukların ihtiyacı olan bakımın sağlanmasının annenin ruhsal sağlığını olumsuz yönde etkilediğini yansıtmaktadır.

SP'li çocuğa sahip annelerin, SP'nin tedavisinde ve yönetiminde çok önemli rolleri vardır. Krstić ve ark., çocuklarının SP tanısı almış olmasının kabullenememiş annelerin son bir yılda daha stresli bir yaşama ve daha yüksek depresyon seviyesine sahip olduklarını göstermişlerdir.<sup>11</sup> Ayrıca annenin depresyon ve eğitim seviyesinin hastalığı kabullenmede belirleyici faktörler arasında olduğunu bulmuşlardır.<sup>11</sup> Annenin psikolojik durumu ve durumu kabullenmesi, SP'li çocuğun yaşamını etkileyen önemli faktörlerden biridir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, SP'li çocukların yaşam kalitesi ile annenin depresyon düzeyi arasındaki ilişki ortalama yaş-

ları 9,97 yıl olan 97 SP'li çocuk ve annesi arasında incelenmiştir.<sup>15</sup> Bu çalışmada, Türkoğlu ve ark., çocuğun yaşam kalitesi ile annelerinin depresyon semptomları arasında güçlü negatif yönlü ilişki olduğunu kanıtlamışlardır ( $\rho=-0,59-0,63$ ,  $p<0,001$ ).<sup>15</sup> Ancak bu çalışmada, çocukların yaşam kalitesi fiziksel ve psikososyal olarak 2 alt başlık altında incelenmiş ve çalışmaya sağlıklı bir kontrol grubu dâhil edilmiştir. Güncel çalışmamızda ise Türkoğlu ve ark.nadan farklı olarak SP'li çocukların yaşam kaliteleri CHQ ile 14 alt başlık altında daha detaylı olarak ve sağlıklı yaşlıları ile karşılaştırılarak incelenmiş, çocukların mental sağlık, ebeveyn üzerindeki emosyonel etki ve aile uyumu ile hem sağlıklı hem de SP'li çocuğa sahip annelerin depresyon semptomları arasında negatif-orta derecede anlamlı yönde ilişki olduğu bulunmuştur.<sup>15</sup> Bu sonuçlar, annelerin sağlıklı veya SP'li çocuğa sahip olsalar da çocukları ile ilgili yaşadıkları kaygıların ortak olduğuna işaret etmektedir. Ülkemizde yapılan diğer bir çalışmada, Özkan, 2-18 yaş aralığında, ortalama yaşları 8,45 yıl olan 122 spastik SP çocuğun yaşam kalitesi ile annenin yıpranmışlık düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemiştir.<sup>23</sup> Fiziksel etkilenimi daha fazla olan spastik kuadriparetik SP'li çocuğa sahip annelerin yıpranma oranı diparetik SP'li çocuğa sahip annelerden %24,18 fazla iken, hemiparetik SP'li çocuğa sahip annelerden %43,67 oranında fazla olduğu gösterilmiştir.<sup>23</sup> Aynı zamanda Özkan, SP'li çocukların yaşam kalitesini belirleyen fiziksel ve duygusal fonksiyon bölümleri ile annenin yıpranmışlık düzeyi arasında güçlü negatif yönlü ilişki olduğunu, psikososyal sağlık, sosyal ve okul fonksiyonları ile arasında ise orta düzeyde negatif yönlü ilişki olduğunu kanıtlamıştır.<sup>23</sup> Çalışmamızda, bu güncel çalışmanın bulgularından farklı olarak SP'li çocuğa sahip annelerin depresyon düzeyleri ile fiziksel sağlık nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar alanında negatif yönlü zayıf ve ağrı alanında ise orta düzeyde ilişki gösterilirken, emosyonel ya da davranışla ilgili zorluklar nedeni ile rol/sosyal kısıtlamalar ve toplum içinde davranış alanlarında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu fark, Ozkan'ın çalışmasına 2 yaş ve üzerinde SP'li çocukları ve annelerini dâhil etmesi nedeni ile kaynaklanmış olabilir.<sup>23</sup> Erken dönemde annenin çocuğunun durumunu henüz kabullenemediği için daha yüksek yıpranmışlık düzeyine sahip olabileceği düşünülebilir.<sup>11</sup> Aynı zamanda Koltuniuk

ve ark. tarafından, 13-18 yaş grubunda yer alan SP'li adölesanların diğer yaş gruplarına (2-4, 5-7, 8-12) göre emosyonel ve sosyal fonksiyon alanlarında yaşam kalitesi puanlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir.<sup>22</sup> Bu nedenle Özkan'ın örneklem grubunun daha küçük yaşa sahip SP'li çocuklardan oluşması, çocukların daha düşük yaşam kalitesi puanlarına sahip olmasına ve annenin yıpranmışlık düzeyinin artmasına sebep olabilir. İlerideki çalışmalar, akut ve kronik dönemdeki SP'li çocukların annelerinin duygusal durumu ile çocuklarının yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi incelemelidir.

Koltuniuk ve ark. ise 2-18 yaş aralığında, ortalama yaşları 9,72 yıl olan 100 SP'li çocuk ve ailesinin dâhil edildiği çalışmalarında yaşam kalitesinin aile üzerine etkisini araştırmışlardır.<sup>22</sup> Yaşam kalitesi ile ailenin memnuniyeti, ailenin fiziksel, duygusal ve kognitif fonksiyonları arasında zayıf-orta düzeyde anlamlı ilişki olduğunu kanıtlamışlardır.<sup>22</sup> Güncel çalışmamızda da benzer şekilde SP'li çocukların yaşam kalitesi alt bölümlerinden ebeveyn üzerindeki emosyonel etki, aile aktiviteleri ve aile uyumu ile annenin depresyon düzeyi arasında orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu gösterildi. Koltuniuk ve ark. ile Özkan'ın çalışmalarından farklı olarak güncel çalışmamızda, sağlıklı grupta genel sağlık ve fiziksel fonksiyon alanında annelerinin depresyon düzeyi ile orta düzeyde negatif yönlü ilişki bulunurken, SP'li çocuklar ve anneleri arasında bu alanlarda ilişki gösterilemedi.<sup>22,23</sup> Ayrıca çalışmamıza dâhil edilen SP'li çocukların davranış ve aile uyumu alt bölümlerinde sağlıklı yaşlıları ile aralarında fark olmadığı görüldü. Literatürden farklı olarak karşımıza çıkan bulgularımızın nedeninin çalışmamıza kronik engelli çocukların/adölesanların dâhil edilmesi ve ailelerin durumu kabullenmeleri olabileceği düşünülmektedir.

Çocuktaki özrün şiddeti ve buna bağlı olarak yaşam kalitesinin kötüleşmesi annenin mental sağlığını ve stresini etkileyen en önemli faktörlerden biridir.<sup>21</sup> Türkoğlu ve ark., SP'li çocukların kaba motor fonksiyon seviyeleri ile annelerin depresyon skorları arasında orta düzeyde anlamlı ilişki bulmuşlardır.<sup>15</sup> Çalışmamızın güçlü yanlarından bir diğeri ise literatürden farklı olarak çalışmamızda, annelerin depresyon düzeylerinin BDE'ye göre normal-minimal ve



orta-şiddetli olarak iki gruba ayrılmış olmasıdır. Orta-şiddetli grupta yer alan annelerin çocuklarının yaşam kalitesi sonuçlarının genel sağlık, ağrı, mental sağlık, öz saygı, genel sağlık algılaması ve ebeveyn üzerindeki emosyonel etki alt bölümlerinde anlamlı olarak az olduğu gösterildi. Aynı zamanda çalışmamızda orta-şiddetli grupta genel sağlık, toplum içinde davranış, öz saygı, genel sağlık algılaması ve ebeveyn üzerindeki emosyonel etki alanlarında orta derecede negatif yönlü korelasyon bulundu. Çalışmamızın sonuçları, çocuktaki iyilik hâlinin azalmasının annenin depresyon semptomlarını artırdığını desteklemektedir.

Çalışmamızın kısıtlılıkları arasında, kesitsel tasarıma sahip olması yer alabilir. Bir diğer kısıtlılık ise çalışmaya dâhil edilen sağlıklı bireylerin sayısının SP tanısına sahip gruptan oldukça az olmasıdır. Ayrıca geniş bir yaş aralığındaki bireylerin değerlendirmesi de çalışmamızın kısıtlılıkları arasındadır. Gelecekte uzun dönem takip sonuçlarının yer aldığı, yaş gruplarına göre karşılaştırma yapılan, daha fazla sağlıklı bireyin dâhil edildiği ve aynı zamanda SP’li çocuğa sahip babaların depresyon düzeyini değerlendiren çalışmalara ihtiyaç vardır.

## SONUÇ

Sonuç olarak çalışmamızın güncel bulguları, SP’li çocuğun yaşam kalitesi içerisinde mental sağlık, ağrı,

genel sağlık, ebeveynler üzerindeki emosyonel etki, öz saygı ve aile uyumunun annenin depresyon düzeyini etkileyen en önemli faktörler arasında olduğunu göstermiştir. Gelecekteki çalışmalar, SP’li çocukların yaşam kalitesini artırmaya yönelik rehabilitasyon yaklaşımlarının annenin depresyon düzeyine etkisini araştırmaya yönelmelidir.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Özgün Kaya Kara, Koray Kara; **Tasarım:** Sedef Şahin, Ahmet Gül; **Denetleme/Danışmanlık:** Koray Kara; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Hasan Atacan Tonak, Sedef Şahin; **Analiz ve/veya Yorum:** Özgün Kaya Kara, Koray Kara; **Kaynak Taraması:** Hasan Atacan Tonak, Özgün Kaya Kara; **Malakalenin Yazımı:** Özgün Kaya Kara; **Eleştirel İnceleme:** Koray Kara; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Ahmet Gül; **Malzemeler:** Koray Kara.

## KAYNAKLAR

- Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl.* 2007;109:8-14. [PubMed]
- Serdaroglu A, Cansu A, Ozkan S, Tezcan S. Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years. *Dev Med Child Neurol.* 2006;48(6):413-6. [Crossref] [PubMed]
- Ribeiro MF, Sousa AL, Vandenberghe L, Porto CC. Parental stress in mothers of children and adolescents with cerebral palsy. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2014;22(3):440-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res.* 1993;2(2):153-9. [Crossref] [PubMed]
- Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. I: applications and issues in assessment. *BMJ.* 1992;305(6861):1074-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Mc Manus V, Corcoran P, Perry IJ. Participation in everyday activities and quality of life in pre-teenage children living with cerebral palsy in South West Ireland. *BMC Pediatr.* 2008;8:50. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Bjornson KF, Belza B, Kartin D, Logsdon RG, McLaughlin J. Self-reported health status and quality of life in youth with cerebral palsy and typically developing youth. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89(1):121-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Wake M, Salmon L, Reddihough D. Health status of Australian children with mild to severe cerebral palsy: cross-sectional survey using the Child Health Questionnaire. *Dev Med Child Neurol.* 2003;45(3):194-9. [Crossref] [PubMed]
- Makris T, Dorstyn D, Crettenden A. Quality of life in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review with meta-analysis. *Disabil Rehabil.* 2019;1-10. [Crossref] [PubMed]
- Tüzün EH, Eker L, Daşkapan A. [An assessment of the impact of cerebral palsy on children's quality of life]. *Turk J Physiother Rehabil.* 2004;15(1):3-8.

11. Krstić T, Mihić L, Mihić I. Stress and resolution in mothers of children with cerebral palsy. *Res Dev Disabil.* 2015;47:135-43. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
12. Barnett D, Clements M, Kaplan-Estrin M, Fialka J. Building new dreams: supporting parents' adaptation to their child with special needs. *Infants Young Child.* 2003;16(3):184-200. [[Crossref](#)]
13. Khayatadeh MM, Rostami HR, Amirsalari S, Karimloo M. Investigation of quality of life in mothers of children with cerebral palsy in Iran: association with socio-economic status, marital satisfaction and fatigue. *Disabil Rehabil.* 2013;35(10):803-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
14. Bailey DB Jr, Golden RN, Roberts J, Ford A. Maternal depression and developmental disability: research critique. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2007;13(4):321-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
15. Türkoğlu S, Bilgiç A, Türkoğlu G, Yılmaz S. Impact of symptoms of maternal anxiety and depression on quality of life of children with cerebral palsy. *Noro Psikiyatrs Ars.* 2016;53(1):49-54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
16. Garip Y, Ozel S, Tuncer OB, Kilinc G, Seckin F, Arasil T. Fatigue in the mothers of children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2017;39(8):757-62. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
17. Kaya K, Unsal-Delialioglu S, Ordu-Gokkaya NK, Ozisler Z, Ergun N, Ozel S, et al. Musculo-skeletal pain, quality of life and depression in mothers of children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2010;32(20):1666-72. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
18. Sajedi F, Alizad V, Malekhosravi G, Karimlou M, Vameghi R. Depression in mothers of children with cerebral palsy and its relation to severity and type of cerebral palsy. *Acta Med Iran.* 2010;48(4):250-4. [[PubMed](#)]
19. Unsal-Delialioglu S, Kaya K, Ozel S, Gorgulu G. Depression in mothers of children with cerebral palsy and related factors in Turkey: a controlled study. *Int J Rehabil Res.* 2009;32(3):199-204. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
20. Basaran A, Karadavut KI, Uneri SO, Balbaloglu O, Atasoy N. The effect of having a children with cerebral palsy on quality of life, burn-out, depression and anxiety scores: a comparative study. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2013;49(6):815-22. [[PubMed](#)]
21. Lee MH, Matthews AK, Park C. Determinants of Health-related Quality of Life among mothers of children with cerebral palsy. *J Pediatr Nurs.* 2019;44:1-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. Koltuniuk A, Rozensztrauch A, Budzińska P, Rosińczuk J. The quality of life of polish children with cerebral palsy and the impact of the disease on the family functioning. *J Pediatr Nurs.* 2019;S0882-5963(18)30493-7. [[PubMed](#)]
23. Ozkan Y. Child's quality of life and mother's burden in spastic cerebral palsy: a topographical classification perspective. *J Int Med Res.* 2018;46(8):3131-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
24. Rosenbaum PL, Palisano RJ, Bartlett DJ, Galuppi BE, Russell DJ. Development of the gross motor function classification system for cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(4):249-53. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
25. Eliasson AC, Krumlind-Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Ohrvall AM, et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol.* 2006;48(7):549-54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
26. Akpınar P, Tezel CG, Eliasson AC, Icagasioglu A. Reliability and cross-cultural validation of the Turkish version of Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2010;32(23):1910-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
27. Ozdogan H, Ruperto N, Kasapcopur O, Bakkaloglu A, Arisoy N, Ozen S, et al; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Turkish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(4 Suppl 23):S158-62. [[PubMed](#)]
28. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961;4:561-71. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
29. Hisli N. Validity and reliability of Beck Depression Scale in university students. *J Psychol.* 1989;7(23):3-13.
30. Altman D. *Practical Statistics for Medical Research.* 1<sup>st</sup> ed. London: Chapman and Hall; 1992. p.589.
31. Power R, King C, Muhit M, Heanoy E, Galea C, Jones C, et al. Health-related quality of life of children and adolescents with cerebral palsy in low- and middle-income countries: a systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2018;60(5):469-79. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
32. Elbasan B, Duzgun I, Oskay D. Is there any difference in health related quality of life, self care and social function in children with different disabilities living in Turkey? *Iran J Pediatr.* 2013;23(3):281-8. [[PubMed](#)]
33. Resch B, Mühlanger A, Maurer-Fellbaum U, Pichler-Stachl E, Resch E, Urlesberger B. Quality of life of children with cystic periventricular leukomalacia - a prospective analysis with the Child Health Questionnaire-Parent Form 50. *Front Pediatr.* 2016;4:50. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]